



CARLO GAVAZZI SPACE SpA

RELAZIONE DI RIUNIONE/VISITA
MINUTES OF MEETING/VISIT

N° RICSYS-MI-CGS-003

FOGLIO 1 DI 4

SHEET 1 OF 4

DATA - DATE

LOCALITA' - LOCATION

COMMESSA - JOB

RIF. - REF.

03 Novembre 2003

Carlo Gavazzi Space, Milano

RICH SYSTEM

Rif

IMPIANTO PROJECT

DESCRIZIONE DESCRIPTION

AMS 02 - RICH SYSTEM

CLIENTE - CUSTOMER

ASI

LOCALITA' LOCATION

Carlo Gavazzi Space

ORDINE

CONTRACT ASI I/020/03/0

SCOPO RIUNIONE PURPOSE OF

Critical Design Review: "Programma AMS 02 per la realizzazione delle struttura meccanica del sottosistema RICH e progetto del controllo termico di RICH e dei sottosistemi TOF ed ECAL" - Contratto ASI I/020/03/0

REDATTO - WRITTEN BY

G. Sardo ✓

DISTRIBUZIONE - DISTRIBUTION

PRESENTI ATTENDED BY

NOMI - NAMES

POSIZIONE - POSITION

M. Conte

ASI

G. Laurenti

INFN BO

G. Sardo

CGS

Attendants

Borghi CGS ✓

Mazzoni -CGS ✓

Battiston INFN

Cervelli INFN

Micolitti ASI

PUNTI ITEMS

AZIONE A CURA (1)

ACTION BY (1)

1.

Agenda: vedi annesso 1 (presentazione CGS: CDR_ASI_031003.ppt)

2.

Lista dei "deliverable": vedi allegato 1 (Allegato tecnico-gestionale al contratto per "Realizzazione delle struttura meccanica del sottosistema RICH e progetto del controllo termico di RICH e dei sottosistemi TOF ed ECAL") punto 14.1.1 tabella 10

La documentazione è completa nel suo insieme. Vedi lista contenuta nella suddetta tabella.

| | |
|----------|--|
| N° | RICEVUTO IL |
| LZ | 12 DIC. 2003 |
| Commissa | RICH 1213 |
| RA | Date copia a: VEDI ALLEGATO ✓ + FREEHIM ✓ |

(1) INDICARE IL NOMINATIVO RESPONSABILE DELL'AZIONE E DATA DI COMPLETAMENTO
(1) ACTUAL PERSONS RESPONSIBLE AND COMPLETION DATE SHALL BE SHOWN



CARLO GAVAZZI SPACE SpA

RELAZIONE DI RIUNIONE/VISITA
MINUTES OF MEETING/VISIT

N° RICSYS-MI-CGS-003

FOGLIO 2 DI 4
SHEET 2 OF 4

DATA - DATE LOCALITA' - LOCATION COMMESSA - JOB RIF. - REF.

03/11/2003 Milano AMS 02 - RICH SYSTEM Rif

PUNTI ARGOMENTI DISCUSSI - DESCRIPTION OF DISCUSSION AZIONE A CURA (1)
ITEMS ACTION BY (1)

3. 1 HARDWARE

1.1 RICH EM a) specchio:

Lo specchio non è disponibile per la riunione di CDR. Una delle fasi della lavorazione esterna prevede la deposizione di uno strato alluminio e di biossido di silicio, ed a causa di un malfunzionamento dell'equipaggiamento presso il fornitore, si manifestano ritardi nella consegna. Al momento attuale la consegna è prevista entro la 20 gennaio 2004. Tale consegna è comunque compatibile con il programma e quindi senza impatti tecnico programmatici per un completamento entro marzo 2004, trasporto incluso. Vedi allegato 2 (fax di Composite Mirror Applications Inc.)

ASI chiede la riemissione della pianificazione che tenga conto di tale evento.
INFN valuta il rischio di insuccesso nella lavorazione entro i limiti accettabili per il corretto proseguimento del programma, anche informando che i risultati ottenuti nella preserie di campionamento sono abbondantemente oltre i limiti definiti dalle specifiche.

1.1 RICH EM b) assieme di PMT

Sono disponibili 8 insiemi di PMT che stanno completando la fase di qualifica, che sarà terminata entro dicembre 2003, come attività successivamente presentabile alla FM Review.
(Nota: preparare gestione spedizione PMTs)
ASI visiona il materiale "deliverable" e lo riconosce congruo alla lista del materiale "deliverable".

1.2 RICH THERMAL MECHANICAL PARTS a) radiatori

Ok, disponibile ed utilizzato solo per le prove condotte. (pronto alla delivery).

1.2 RICH THERMAL MECHANICAL PARTS b) coating

Ok, disponibile (pronto alla delivery).

1.3 RICH CONTENITORE PER TRASPORTO, FIXTURE PER VIBRAZIONE

- a) Il contenitore è presso il fornitore dello specchio (vedi allegato 2) Non è incluso il sistema di flussaggio in azoto.
- b) la fixture è disponibile alla delivery.

2 DOCUMENTAZIONE

2.1 RICH TRASYS SINDA MATHEMATICAL MODEL

La modellazione è stata ottenuta dalla modellazione CAD per la parte radiativa. Il modello radiativo è stato fornito al System AMS che ha simulato il comportamento termico in alcune orbite ed i dati di interfaccia applicati al modello di dettaglio. Si sono ottenute quindi le temperature ai nodi utilizzati per il modello, ed i risultati del

A.I. 1 14/11/03 (CGS)

(1) INDICARE IL NOMINATIVO RESPONSABILE DELL'AZIONE E DATA DI COMPLETAMENTO
(1) ACTUAL PERSONS RESPONSIBLE AND COMPLETION DATE SHALL BE SHOWN

DATA - DATE

LOCALITA' - LOCATION

COMMESSA - JOB

RIF. - REF.

03/11/2003

Milano

AMS 02 - RICH SYSTEM

Rif

PUNTI
ITEMS

ARGOMENTI DISCUSSI - DESCRIPTION OF DISCUSSION

AZIONE A CURA (1)
ACTION BY (1)

modello matematico (utilizzando i dati delle simulazioni orbitali) ha confermato che le caratteristiche termiche sono generalmente in accordo alle specifiche, tranne in alcuni casi limite che sono in corso di verifica mediante test. Si nota che il risultato delle simulazioni non è "deliverable" ma consultabile. ASI ed INFN hanno verificato che le simulazioni condotte sono in linea con il programma.

2.2 RICH FM VIBRATION TEST PROCEDURE

Il documento è consistente e contiene tutte le informazioni necessarie alle attività relative, fatto salvo, nella lista dei doc applicabili di un "riferimento" che garantisca l'accettabilità delle caratteristiche all'uscita del test.
CGS chiederà ad INFN di definire i criteri funzionali di successo del test di vibrazione.
CGS riemetterà il documento integrandolo con i suddetti criteri e con quelli meccanici.

A.I. 2 07/11/03 (CGS)
A.I. 3 27/11/03 (CGS)

2.3 RICH PATRAN NASTRAN RICH AND AEROGEL PANEL FE MODELS

Il documento contiene i riferimenti ai modelli matematici come da titolo, che sono disponibili su CD consegnato insieme alla documentazione di CDR.
ASI chiede la lista dei documenti/DWG applicabili.

A.I. 4 14/11/03 (CGS)

2.4 TOF THERMAL CONTROL SYSTEM DESIGN REPORT

Documento accettato.
INFN informa che la collaborazione definisce come vita utile di AMS02 tre anni di "presa dati" estrapolabili in cinque anni di vita operativa. Si sono ottenute le temperature ai nodi utilizzati per il modello, ed i risultati del modello matematico (utilizzando i dati delle simulazioni orbitali) ha confermato che le caratteristiche termiche sono generalmente in accordo alle specifiche, tranne in alcuni casi limite che saranno verificati mediante test.

2.5 TOF TRASYS SINDA MATHEMATICAL MODEL

Le attività descritte nel presente documento sono basate su requisiti di INFN.
CGS aggiornerà l'applicabilità del documento rispetto a tali requisiti.

A.I. 5 14/11/03 (CGS)

2.6 TOF B/B THERMAL TEST REPORT

I test condotti hanno permesso di validare/adottare i parametri termici del sistema onde correlare i risultati delle simulazioni rispetto alle prove.
Il documento precedente è stato aggiornato in funzione dei risultati del documento presente.



CARLO GAVAZZI SPACE SpA

RELAZIONE DI RIUNIONE/VISITA
MINUTES OF MEETING/VISIT

N° RICSYS-MI-CGS-003
FOGLIO 4 DI 4
SHEET 4 OF 4

DATA - DATE LOCALITA' - LOCATION COMMESSA - JOB RIF. - REF.
03/11/2003 Milano AMS 02 - RICH SYSTEM Rif

PUNTI ARGOMENTI DISCUSSI - DESCRIPTION OF DISCUSSION AZIONE A CURA (1)
ITEMS ACTION BY (1)

2.7 TOF FM THERMAL HARDWARE PROCUREMENT SPECIFICATION

a) ASI/INFN chiede che le attività di procurement e quelle ad essa legate siano sotto il controllo del personale CGS con la supervisione, per le parti di sua competenza, del PA CGS, come di uso comune nelle procedure interne a CGS.
b) CGS definirà i criteri di accettazione come citati al punto 4.1.14 del presente documento.

A.I. 6 14/11/03 (CGS)

2.8 ECAL FM THERMAL HARDWARE PROCUREMENT SPECIFICATION

a) ASI/INFN chiede che le attività di procurement e quelle ad essa legate siano sotto il controllo del personale CGS con la supervisione, per le parti di sua competenza, del PA CGS, come di uso comune nelle procedure interne a CGS.
b) CGS definirà i criteri di accettazione come citati al punto 4.2.14 del presente documento.

A.I. 7 14/11/03 (CGS)

3 SCHEDULE

Verificata la situazione dell'avanzamento delle attività, si conferma il mantenimento della pianificazione in accordo alle necessità di programma.

CGS aggiornerà il Gantt di programma introducendo il ritardo sull'attività di realizzazione dello specchio ad oggi non sul cammino critico.

(1) INDICARE IL NOMINATIVO RESPONSABILE DELL'AZIONE E DATA DI COMPLETAMENTO
(1) ACTUAL PERSONS RESPONSIBLE AND COMPLETION DATE SHALL BE SHOWN